Centre de recherches sur les communications Canada
Un organisme d'Industrie Canada

Communications Research Centre Canada
An Agency of Industry Canada

L'innovation
à l'œuvre

Points saillants de 2001-2002

Canada

CRC

Points

En 2001-2002, le CRC a poursuivi ses efforts pour servir encore mieux ses clients gouvernementaux, favoriser la concrétisation des objectifs [illegible] de connectivité et d'innovation, et exécuter des travaux de [illegible] pour le secteur des télécommunications au Canada. Voici certains des points saillants de la R-D menée au CRC pendant l'année :

- Étant donné les progrès considérables accomplis concernant le système MILTON, nous serons en mesure d'en faire la démonstration en 2002-2003. Le but de ce système est de fournir des services Internet à haute vitesse sans fil à domicile autorisant un accès bidirectionnel à des services vidéo et audio de grande qualité ainsi qu'aux services de données habituels de type Internet.

- Le CRC a fait la démonstration tant de l'intégration des services évolués de communications multimédias interactives aux satellites de nouvelle génération que de la façon dont ces services peuvent procurer des avantages aux Canadiens habitant dans les régions éloignées et rurales. La télésanté (dont la télépsychiatrie), le téléapprentissage et la téléjustice ne sont que quelques-unes des applications qui ont été mises à l'essai dans des régions éloignées.

- Partout au Canada, des professeurs ont commencé à tirer profit du projet LearnCanada dans le cadre duquel, grâce à des connexions à large bande évoluées, ces professeurs ont un accès interactif à leurs collègues et à des documents de formation et de perfectionnement professionnel.

- Le CRC a établi un partenariat avec la Société canadienne de micro-électronique en vue de démontrer comment les chercheurs des régions éloignées peuvent accéder, au moyen d'Internet, à du matériel d'essai d'un laboratoire du CRC. Les chercheurs ont été en mesure d'effectuer des essais qui, jusqu'alors, n'auraient pu être exécutés sans qu'ils soient présents dans le laboratoire. Cette démonstration procurera un point de référence lorsque cette nouvelle façon de faire de la recherche sera mise en application dans des universités canadiennes.

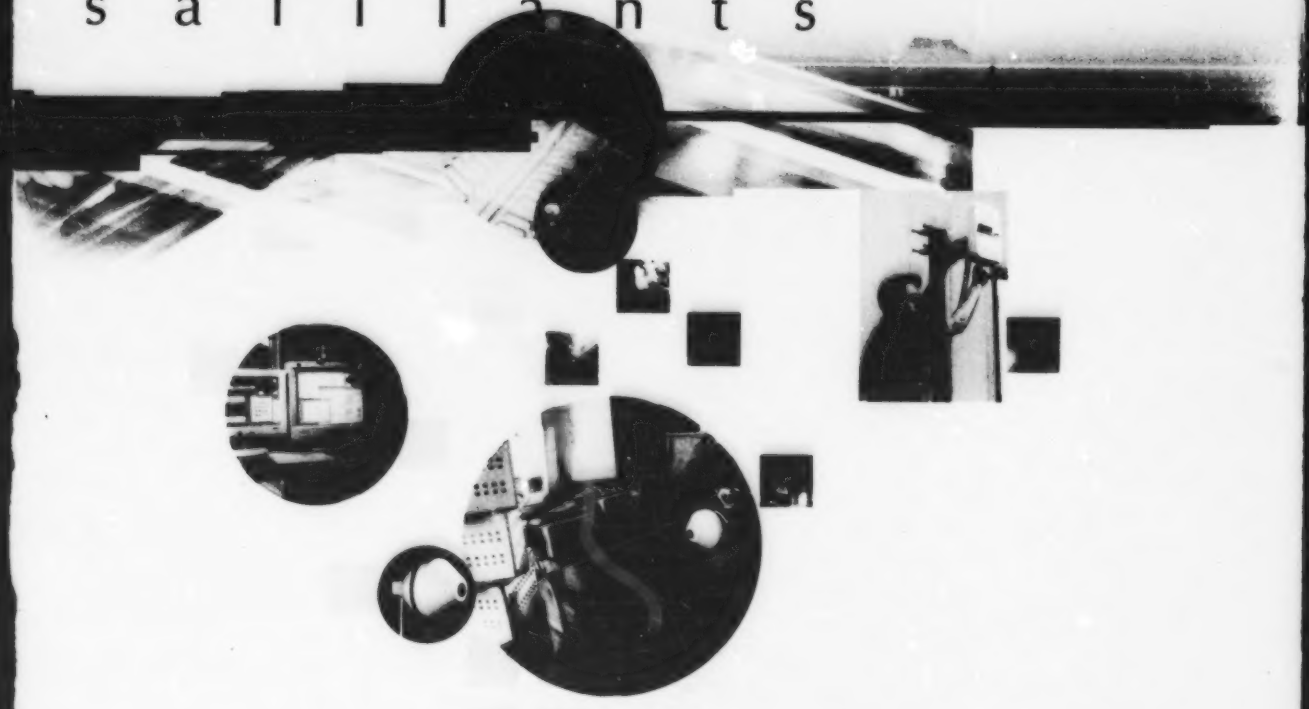
- Les travaux de R-D novateurs menés par le CRC contribuent à ce que la télévision, la radio et les communications multimédias interactives de l'ère numérique fassent l'objet d'une utilisation de plus en plus généralisée. À l'échelle mondiale, le CRC compte parmi les chefs de file dans ce domaine à la fine pointe de la technologie.

- Une nouvelle technologie de radiodiffusion — la radio virtuelle (RV) — pourrait améliorer notre sécurité. La RV peut être reprogrammée rapidement sur le terrain afin d'en assurer la compatibilité avec n'importe quel type de radio. La RV s'avère particulièrement utile en cas d'urgence ou de catastrophe lorsque de nombreuses organisations interviennent car elle leur permet de communiquer entre elles. Le CRC a aussi mis au point un logiciel — accessible gratuitement au grand public — qui assurera l'interopérabilité radio.

- Un certain nombre d'ententes concernant des produits, le transfert de technologies et des partenariats ont découlé des travaux de R-D menés par le CRC dans les domaines des circuits à haute vitesse, des antennes et de la photonique — des domaines où le CRC a démontré que la mise au point de technologies de télécommunications plus abordables et plus performantes était fort prometteuse.

- Le CRC, en partenariat avec les grandes universités de la région d'Ottawa et le Conseil national de recherches Canada, a constitué une alliance en recherche sur la photonique de calibre mondial. On y mettra en commun compétences et ressources pour générer des idées que le secteur privé pourra exploiter. Cela contribuera à rendre la région plus productive et novatrice.

s a i l l a n t s



- Le Laboratoire d'essais de démonstration et d'applications à large bande (BADLAB [MC]) a raccordé de nombreux pays, dont le Canada, pour qu'ils puissent participer à un sommet international où on a discuté de l'IPv6 et de l'avenir d'Internet. Les participants ont pu s'entretenir en temps réel et un spécialiste canadien en IPv6 a assumé de façon virtuelle la présidence de l'une des séances du sommet.

- La technologie novatrice du CRC concernant la surveillance du spectre a capté l'attention des militaires canadiens et américains, ainsi que d'Industrie Canada et d'un certain nombre d'entreprises canadiennes, qui se sont procurées des licences d'exploitation du logiciel.

- Le CRC dirige deux programmes internationaux afin d'examiner comment rendre les communications militaires encore plus interopérables et protégées — des volets d'une importance déterminante en matière de sécurité et de défense.

En plus des grandes réalisations de ses groupes de recherche, le CRC a lancé plusieurs initiatives avec d'autres organisations afin d'assurer le dynamisme du milieu de la recherche :

- Une entente a été conclue avec Travaux publics et Services gouvernementaux Canada en vue d'ajouter deux nouvelles installations au campus du CRC : un nouveau laboratoire de recherche sur les systèmes et composants photoniques et un centre de recherche sur les antennes de pointe. La construction de ces installations est en cours.

- Au terme de plusieurs années de négociation, une entente a été conclue entre le CRC et British Technologies Group (BTG) International, le géant de la commercialisation de technologies. BTG mettra ses compétences et ses contacts au service du CRC afin de commercialiser certaines de ses technologies au Canada et à l'étranger.

- Pour que le CRC dispose de la capacité de recherche nécessaire pour assurer sa croissance, la Commission de la fonction publique lui a consenti le droit exclusif d'embaucher ses propres chercheurs scientifiques et ingénieurs. Cette décision a atténué certains problèmes et simplifié les processus d'embauche afin de pouvoir mieux composer avec le roulement du personnel de recherche à l'administration fédérale.

Message du président

Au cours de la dernière année, nous avons consacré beaucoup de temps à réfléchir à l'avenir du CRC et à le planifier. Nous nous sommes penchés sur la façon de tirer profit de nos réalisations des 50 dernières années pour ouvrir la voie et se forger un avenir où nous pourrons toujours procurer des avantages à notre gouvernement, à notre économie et à tous les Canadiens.

Alors que le 50e anniversaire de notre campus constitue un jalon qui suscite la réflexion sur notre passé et notre avenir, les événements qui ont marqué le monde au cours de la dernière année nous ont aussi incité à revoir nos priorités.

Les événements du 11 septembre ont changé à tout jamais le fonctionnement de nos gouvernements, et même, de chacun d'entre nous. Au CRC, il a fallu se positionner entre nos deux plus importants clients — Industrie Canada et le ministère de la Défense nationale — afin de leur fournir tout l'appui nécessaire pour soutenir la croissance économique et renforcer la capacité de notre pays de protéger ses citoyens et de préserver les valeurs qui le caractérisent.

Aujourd'hui, le savoir et les technologies en télécommunications comptent parmi les éléments clés pour composer avec la réalité de notre nouveau monde, tout en constituant des outils d'innovation, de croissance économique et de sécurité.

Pour consolider nos activités de recherche et aider le Canada à devenir un pays où chaque citoyen peut faire preuve d'innovation et participer à la nouvelle économie, le CRC a lancé un important programme de recherche-développement. Celui-ci vise à mettre au point des technologies habilitantes et à en faire la démonstration pour que toutes les communautés canadiennes, y compris les régions éloignées et rurales, aient accès aux services à large bande.

Afin de renforcer le potentiel d'innovation du Canada à l'échelle internationale, le CRC a conclu une entente avec la Commission européenne en vue de réaliser un projet qui facilitera la collaboration en recherche-développement entre des organisations de recherche européennes et canadiennes.

Dans le cadre d'un autre projet de collaboration international, le CRC a uni ses efforts à ceux d'organisations de recherche militaire internationales de haut calibre pour trouver des solutions à des problèmes de sécurité. Le CRC assume un rôle de leader dans le cadre d'un consortium rassemblant huit pays parrainé par l'OTAN et centrant son action sur les communications militaires interopérables et protégées.

Comme l'illustrent ces exemples — et bien d'autres encore — le CRC est fort en mesure d'aider notre gouvernement à concrétiser son objectif de façonner une économie et un pays plus novateurs et solides.

J.G. (Gerry) Turcotte

103-00097/

Message du président du Conseil

Joyeux 50e anniversaire, Shirleys Bay!

Le Campus de recherche de Shirleys Bay — dont le CRC a la responsabilité et dont il est le principal occupant — célèbre un très important jalon cette année : son 50e anniversaire en tant que chef de file de l'innovation au Canada.

Au fil du temps, le CRC et ses voisins de campus — les laboratoires de la Défense nationale, l'Agence spatiale canadienne et le Bureau d'homologation et de services techniques d'Industrie Canada — ont pesé lourd dans l'évolution du secteur des télécommunications. Il suffit de jeter un coup d'œil aux grandes entreprises de télécommunications d'aujourd'hui pour constater l'importance du rayonnement du CRC. Télésat Canada, Motorola Wireless et plus de 60 autres entreprises de haute technologie ont une chose en commun : elles sont issues du CRC.

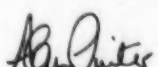
Le CRC est un modèle national fructueux de collaboration en recherche où les secteurs public et privé travaillent de pair au profit des Canadiens.

Disposant de capacités de pointe dans les technologies et applications qui influeront ultimement sur chacune de nos vies — entre autres la télémédecine et le téléenseignement — le CRC compte parmi les chefs de file de la concrétisation de l'engagement de notre pays en matière d'innovation.

À la lumière des réalisations en recherche-développement s'inscrivant dans les plus récentes tendances en matière de télécommunications qui sont décrites dans le présent document, la tradition bien établie au CRC de faciliter le transfert de technologies et de connaissances n'est certes pas sur le point de s'éteindre.

Afin de célébrer tant les réalisations de demain que celles d'hier, le CRC et ses voisins de Shirleys Bay entendent organiser plusieurs événements qui souligneront leur 50e anniversaire. Ainsi, lors des journées « portes ouvertes » à l'automne 2002, on entend rassembler tous ceux et celles qui tant hier qu'aujourd'hui ont entretenu ou entretiennent des rapports avec le CRC. Les invités auront l'occasion de se rendre en coulisse, de rencontrer les chercheurs et d'observer les travaux novateurs qui se déroulent dans certains des laboratoires de recherche en télécommunications les plus évolués et uniques au monde.

Nous espérons vous compter parmi nous lors de ces événements organisés à l'occasion de notre anniversaire pour célébrer notre patrimoine et vous montrer comment nous forgeons notre avenir.



Alan E. Winter

Le CRC – Une vue d'ensemble

Le Centre de recherches sur les communications Canada (CRC), un organisme d'Industrie Canada, est le plus grand laboratoire de recherche-développement (R-D) concertée au pays dans le domaine des télécommunications de pointe.

Le CRC a pour mission, dans la perspective de l'excellence, de prodiguer des conseils impartiaux afin de faciliter l'élaboration de politiques publiques, de combler le déficit d'innovation dans le secteur des télécommunications au moyen de partenariats, de rassembler des renseignements techniques stratégiques et de prêter son concours aux petites et moyennes entreprises technologiques.

Le CRC a pour vision d'exercer un leadership national en R-D concertée dans le domaine des technologies de pointe en télécommunications et en information.

Le but du CRC : favoriser l'avènement d'une économie plus solide, davantage novatrice et plus compétitive.

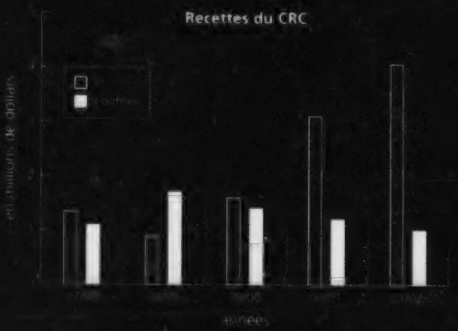
En collaborant avec les différents ordres de gouvernement, le milieu universitaire et le secteur privé au Canada et à l'étranger, le CRC a acquis la capacité de déceler les grandes tendances dans le secteur des télécommunications, de même que les compétences techniques nécessaires pour recommander des concepts qui donneront de bons résultats dans différents contextes politiques et économiques.

Le CRC dispose d'une masse critique de chercheurs (plus de 200) et des installations du pays spécialisés dans la R-D sur les technologies de base essentielles aux systèmes de télécommunications au Canada : radio, satellite, radiodiffusion et fibres optiques. Il s'agit d'abord et avant tout de savoir comment conjuguer ces technologies pour constituer des réseaux de télécommunications abordables et de qualité au profit de tous les Canadiens, sans égard à leur lieu de résidence ou de travail.

Rapport financier

Le CRC a enregistré des revenus records en 2001-2002, ses recettes de propriété intellectuelle (PI) ayant franchi pour la première fois la barre des 4 millions de dollars. Cette croissance tient au succès du portefeuille de titres de PI concernant les réseaux de Bragg ou, en vertu d'une entente de concession réciproque de licences, le partenaire du CRC — United Technologies Corporation — a conclu de nombreux accords importants prévoyant le paiement initial de redevances appréciables qu'il partage avec le CRC. En outre, le CRC et son partenaire récoltent toujours des redevances considérables lors de la vente par des licenciés de produits intégrant des réseaux de Bragg.

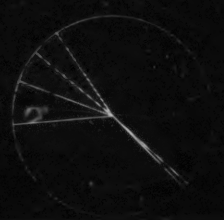
Les recettes de PI devraient reculer quelque peu en 2003 vu les prévisions de vente à la baisse pour 2002, lesquelles reflètent le ralentissement général observé dans le secteur des télécommunications. Depuis 1998, les recettes de PI du CRC ont augmenté régulièrement grâce, dans une large mesure, à la vigueur du segment des fibres optiques du marché des télécommunications.



Au cours de la période de cinq ans se terminant en mars 2002, les recettes tirées de travaux exécutés à contrat à l'interne — le fruit de services de recherche ciblés et de laboratoire — sont demeurées relativement stables. Ces recettes ont atteint un sommet de 1,7 million de dollars en 1998 et, au cours de la dernière année, elles ont été de l'ordre de 1 million de dollars, un niveau plus soutenable étant donné la priorité renouvelée du CRC d'effectuer de la recherche à plus long terme.

Le CRC reçoit des fonds de diverses sources tant publiques que privées. En 2001-2002, 46 p. 100 de ses fonds sont venus d'Industrie Canada. D'autres organismes publics — l'Agence spatiale canadienne et le ministère de la Défense nationale — ont aussi consenti des fonds au CRC au titre de l'exécution de R-D et de la location d'installations sur le campus de Shirleys Bay. Les rentrées du secteur privé proviennent d'accords de concession de licences d'exploitation de titres de propriété intellectuelle et de l'exécution de travaux de R-D à contrat.

RECETTES	(en millions de dollars)
Industrie Canada	34,2
Services aux locataires et services de soutien	4,4
Secteur privé	3,9
Ministère de la Défense nationale	5,2
Plan spatial canadien	26,8
Recherche sur le spectre (Industrie Canada)	0,6
RECETTES TOTALES	**74,1**



DÉPENSES	(en millions de dollars)
Programmes de recherche	
Programme de recherche du CRC	22,3
Recherches pour le compte de la Défense nationale	5,2
Recherche sur le spectre	0,6
Soutien à la recherche	5,4
Plan spatial canadien	
Contrats	26,3
Recherche au CRC	0,5
Total – Programmes de recherche	60,3
Services aux locataires et services de soutien	7,4
Administration du CRC	2,5
Services sur le campus	4
DÉPENSES TOTALES	**74,1**

Conseil d'administration

Alan Winter	(Président du Conseil du CRC) Président WINTECK Consulting Inc.
Michael Binder	Sous-ministre adjoint Secteur du spectre, des technologies de l'information et des télécommunications Industrie Canada
Andrew K. Bierring	Président et chef de la direction CANARIE Inc.
L.J. (Larry) Boisvert	Président et chef de la direction Télésat Canada
Arthur Carty	Président Conseil national de recherches Canada
Carol Darling	Vice-présidente Women's Television Network
Marc Garneau	Président Agence spatiale canadienne
David Haccoun	Professeur Génie électrique et informatique École Polytechnique de Montréal
V. Peter Harder	Sous-ministre Industrie Canada
Tom Hope	Chef, Développement technologique Bell Canada
James Lau	Directeur Centre de développement – Pacifique IBM Canada
John Leggat	Sous-ministre adjoint Science et technologie Ministère de la Défense nationale
Brian Penney	Président, Conseil d'administration McKenzie College
Birendra Prasada	Président Institut canadien de recherches en télécommunications
Glenn Rainbird	Président et chef de la direction TRLabs
Linda Rankin	Vice-présidente à la direction et directrice générale WETV
Claudine Simson	Vice-présidente Technologies révolutionnaires, Réseaux et solutions d'affaires Nortel Networks
Carol Stephenson	Présidente et chef de la direction Lucent Technologies
Andre Tremblay	Président et chef de la direction Microcell Telecom
Gerry Turcotte	Président Centre de recherches sur les communications Canada

Communiquez avec nous :

Centre de recherches sur les communications Canada (CRC)
3701, avenue Carling
C.P. 11490, Succursale H
Ottawa (Ontario) K2H 8S2
CANADA

Tél. : (613) 991-3313
Téléc. : (613) 998-5355
info@crc.ca
www.crc.ca

Also available in English

N° de catalogue lu105-2/1-2002-F
ISBN 0-662-87627-X
53767F

Imprimé au Canada